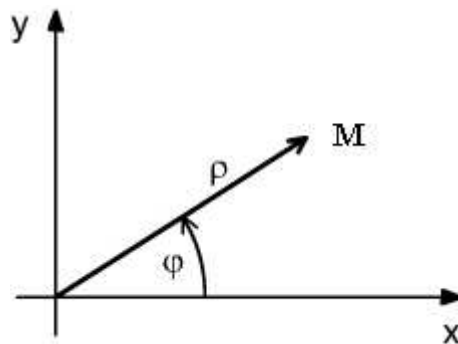


Krivky zadané v polárných súradniciach

Polohu bodu M vieme v pravouhlej (karteziánskej) súradnej sústave určiť jednoznačne pomocou jeho súradníc (x, y) . Polohu bodu M môžeme zadať tiež inou dvojicou (φ, ρ) , kde φ je uhol otočenia proti smeru pohybu hodinových ručičiek pevne zvolenej polpriamky (polárnej osi) okolo jej počiatočného bodu P (pól) a ρ je vzdialenosť bodu M od pólu P .



V karteziánskej sústave často zameníme kladnú poloos x za polárnu os ρ a pravouhlé súradnice bodu $M = (x, y)$ za jeho polárne súradnice $M = (\varphi, \rho)$, pričom $x = \rho \cos \varphi$, $y = \rho \sin \varphi$.

Ak je krivka C daná v polárnych súradniciach $\rho = g(\varphi)$, $\varphi \in \langle \alpha, \beta \rangle$, kde funkcia g má spojitú deriváciu, môžeme krivku C popísať parametrickými rovnicami ($x = x(t)$, $y = y(t)$), kde

$$x = g(t) \cos t, \quad y = g(t) \sin t, \quad \varphi = t \in \langle \alpha, \beta \rangle.$$